

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Kemampuan Awal Terhadap Kompetensi Biologi Siswa Kelas VII MTsN Pakan Rabaa**Development of Teaching Problem Learning Model and Ability to Sharing Ability to Biological Competence Class VII Students of MTsN Pakan Rabaa****Yulia Ratna Sari¹⁾, Yuni Ahda²⁾, Ramadhan Sumarmin²⁾**

Email: ramadhan_unp@yahoo.com

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Biologi

Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

²⁾ Staf Pengajar Pascasarjana Jurusan Biologi

Universitas Negeri Padang.

Abstract: *The lack of student understanding on the topic of Biology presented by teacher may lead them towards a low achievement. This case could be seen from the low students' average learning outcomes in the 7th grade Biology at MTsN Pakan Rabaa according to Minimum Completeness Criteria (MCC). One of the reasons is the traditional method of question and answer applied by the teachers. Biology teachers only emphasizes learning on cognitive aspects. The low level of student learning outcomes are also determined by the students' prerequisite knowledge. In order to solve this problem, the use of Problem Based Learning and initial ability learning model was applied. The purpose of this study is to evaluate the effect of Problem Based Learning and Initial Ability learning models based on the competence of the student learning styles of 7th Grade Biology at MTsN Pakan Rabaa in 2014/2015 academic year. This research applied quasi experiment which used the static group comparison design. The population was all of the 7th grade MTsN Pakan Rabaa students in academic year of 2014/2015. Sampling technique used was saturated sampling technique and the participants for the experimental class were class VII A, with VII B as the control class. The research findings showed that (1) the students' cognitive domain was significantly affected after the implementation of problem based learning model, except for those with high cognitive domain levels. (2) The students' cognitive domain were improved significantly for both students with high and low ability. (3) The students' psychomotor domain ability were improved significantly for both students with high and low ability (4) there was no interaction between the model of problem-based learning with the initial ability of students to learn biology cognitive competence of students.*

Keywords: *Problem Based Learning, Initial Ability, Learning Competence*

Abstrak: Kurangnya pemahaman siswa tentang topik biologi yang disajikan oleh guru menuntun mereka untuk mendapatkan prestasi rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar rata-rata siswa biologi di MTsN Pakan Rabaa kelas tujuh yang mendapat skor di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (MCC). Salah satu alasannya adalah guru cenderung menerapkan metode ceramah dan tanya jawab. Selain itu guru biologi hanya menekankan pembelajaran pada aspek kognitif. Hasil belajar yang rendah juga ditentukan oleh pengetahuan awal siswa. Untuk mengatasi masalah ini, gunakan model pembelajaran pembelajaran berbasis masalah dan kemampuan awal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning dan kemampuan awal berdasarkan kompetensi siswa gaya belajar biologi kelas VII MTsN Pakan Rabaa tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini merupakan eksperimen semu yang menggunakan desain perbandingan kelompok statis. Populasinya adalah seluruh siswa MTsN Pakan Rabaa kelas tujuh tahun akademik 2014/2015. Teknik sampling yang menggunakan teknik sampling jenuh dan yang dipilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas VII A dan kelas kontrol VII B. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kemampuan domain kognitif siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah telah dipengaruhi secara signifikan. , kecuali untuk siswa yang memiliki tingkat domain kognitif tinggi. (2) Kemampuan domain kognitif siswa meningkat secara signifikan baik

untuk siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah. (3) Kemampuan psikomotorik siswa meningkat secara signifikan baik untuk siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah (4) tidak ada interaksi antara model pembelajaran berbasis masalah dengan kemampuan awal siswa untuk belajar kompetensi kognitif biologi siswa.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya merupakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran biologi lebih menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses mencari tahu dan berbuat. Prinsip dasar pembelajaran biologi adalah dapat mengembangkan potensi siswa, dan meningkatkan kepada siswa pentingnya mensyukuri apa yang ada di alam serta pemanfaatannya. Dalam membangun dan mengembangkan potensi siswa, maka hal yang penting dalam proses pembelajaran bukan hanya guru menyampaikan bahan, tapi bagaimana siswa dapat mempelajari bahan sesuai dengan tujuan. Agar hal ini dapat terwujud, maka pada pembelajaran biologi perlu dikembangkan strategi pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat diperlukan agar dapat meningkatkan kompetensi belajar siswa yang memuaskan dan ini tidak terlepas dari peran seorang guru. Usman (2010:21) mengungkapkan bahwa seorang guru atau pengajar memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas dan kuantitas pengajaran yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya yang paling praktis dan realistis dalam meningkatkan kualitas proses dan kompetensi peserta didik adalah perbaikan dan penyempurnaan sistem pembelajaran.

Pada proses pembelajaran kemampuan berpikir siswa sangat beragam dalam menerima pembelajaran. Pembelajaran yang kurang baik dan tidak bervariasi membuat siswa kurang tertarik dalam pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran biologi yang seharusnya menarik ternyata kurang disukai oleh sebagian siswa, karena menganggap pembelajaran biologi sangat sulit dan membosankan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dan mengingat pembelajaran biologi sangat penting, maka diperlukan usaha dari berbagai pihak untuk meningkatkan mutu dalam pembelajaran biologi.

Sebenarnya biologi bukanlah mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari siswa karena biologi membahas hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan makhluk

hidup. Seperti halnya hubungan manusia dengan alam, tumbuhan, hewan dan bahkan mempelajari hal hal tentang tubuh manusia itu sendiri. Pada proses pembelajaran, siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep dari sebuah materi, begitu pula pada pembelajaran biologi. Sejalan dengan hal ini, Lufri (2007: 156) menyatakan materi biologi syarat dengan objek yang divisualisasikan dan syarat dengan konsep yang mempunyai sifat yang hirarki.

Berdasarkan wawancara peneliti pada bulan Februari dengan beberapa siswa di MTsN Pakan Rabaa diketahui bahwa siswa menyukai pelajaran biologi karena relevan dengan kehidupan sehari-hari. Hanya saja, siswa masih menganggap biologi sebagai ilmu hafalan. Akibatnya, siswa belum mampu untuk berpikir kritis, logis dan bersikap ilmiah dalam memecahkan masalah yang terjadi pada kehidupan sehari-hari yang terkait dengan biologi. Oleh sebab itu, dibutuhkan strategi dalam merangsang siswa untuk berpikir kritis, logis dan bersikap ilmiah agar kompetensi biologi siswa meningkat.

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti pada bulan Februari dengan guru biologi MTsN Pakan Rabaa, diketahui bahwa guru cenderung menerapkan metode ceramah dan tanya jawab. Metode seperti ini menyebabkan peserta didik kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang menggunakan metode ceramah dan tanya jawab kurang dapat merangsang semua peserta didik untuk

berpikir dan bergerak. Lufri (2007:31-32) mengemukakan beberapa kelemahan dari metode ceramah, yaitu tidak dapat mencakup berbagai tipe belajar peserta didik, membosankan bagi peserta didik bila terlalu lama, menyebabkan peserta didik pasif, dan membuat peserta didik tergantung kepada gurunya. Kemudian siswa kurang aktif untuk mengkomunikasikan kerja kelompok mereka, siswa malu bertanya, dan saat pratikum banyak diantara siswa yang cenderung bermain-main.

Selain itu, juga diketahui bahwa guru biologi hanya menekankan pembelajaran pada aspek kognitif melalui ujian, ulangan harian dan tugas-tugas siswa berupa ringkasan. Dalam kompetensi belajar siswa, bukan hanya kognitif saja yang dilihat, tetapi mencakup pada aspek afektif dan psikomotor yang memiliki peranan yang sama besar dengan kognitif dalam mencapai hasil belajar yang baik. Pada aspek afektif berkaitan dengan aspek-aspek emosional seperti rasa ingin tahu, kritis, dan tekun. Pada ranah psikomotor berkaitan dengan aspek-aspek keterampilan seperti menyiapkan laporan, menyelesaikan soal-soal, melakukan presentasi, dan permasalahan. Pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif menyebabkan kurang seimbangnya aspek kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Padahal aspek tersebut berkaitan dengan pembentukan karakter dan keahlian. Hal tersebut tidak tercapai apabila metode pembelajaran yang disajikan kurang bisa merangsang kegiatan setiap anggota dari

kelas. Selain itu tampak bahwa masih ada siswa yang belum mempersiapkan diri dalam proses pembelajaran karena kurangnya motivasi dan minat dari siswa.

Dampak dari masalah di atas, ditemukan bahwa ada siswa tidak serius dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Usaha untuk memahami materi pelajaran hanya menunggu peran guru. Padahal seharusnya, siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tampak jenuh dengan metode yang membosankan dan kurangnya persiapan siswa dalam proses pembelajaran. Akibatnya, banyak siswa yang ditemukan tidak menyimak pembelajaran karena aktivitas yang minim. Apabila aktivitas minim, maka sikap dan keterampilan siswa tidak dapat teramati. Hal tersebut dikemukakan pula oleh guru, karena aktivitas minim maka nilai untuk afektif dan psikomotor sangat sulit ditentukan berdasarkan aktivitas siswa di dalam kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kompetensi siswa pada aspek kognitif belum memuaskan.

Rendahnya hasil belajar siswa juga ditentukan oleh pengetahuan awal siswa, karena pengetahuan awal adalah pondasi dalam membentuk suatu konsep pembelajaran yang baru. Pengetahuan itu tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke siswa, namun secara aktif dibangun oleh siswa itu sendiri. Pengetahuan awal merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa atau peserta didik sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung. Di

dalam proses belajar mengajar guru dihadapkan pada siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda, ada siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Keanekaragaman kemampuan siswa yang ada akan berpengaruh terhadap penguasaan materi pelajaran yang diajarkan guru di dalam kelas, dengan demikian guru diharapkan dapat memilih strategi yang baik dan tepat sehingga proses belajar mengajar berjalan dengan baik dan efektif.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu mengatasi masalah dalam proses pembelajaran serta meningkatkan kompetensi belajar siswa adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Menurut Sanjaya (2011:216) model *Problem Based Learning* bertujuan untuk mencapai kemampuan siswa untuk berpikir kritis, analisis, dan logis untuk menemukan alternatif pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah. Apabila siswa mampu menumbuhkan sikap ilmiah pada proses pembelajaran akan berdampak dalam meningkatkan kompetensi belajar siswa baik aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Langkah-langkah model *Problem Based Learning* yaitu: (1) Orientasi siswa pada masalah (2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar (3) Membimbing pengalaman individual dan kelompok (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Kemampuan Awal Terhadap Kompetensi Biologi Siswa Kelas VII MTsN Pakan Rabaa Tahun Pelajaran 2014/2015”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Kemampuan Awal Terhadap Kompetensi Biologi Siswa Kelas VII MTsN Pakan Rabaa Tahun Pelajaran 2014/2015.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *Quasi Eksperimental*, dengan rancangan yang digunakan adalah *The Static Group Comparison Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN Pakan Rabaa yang terdaftar pada Tahun Pelajaran 2014/2015. Sampel yang digunakan yaitu kelas VII_A dan VII_B, karna pada MTsN Pakan Rabaa ini hanya memiliki dua kelas, jadi kedua kelas ini dijadikan sampel (*saturated sampling*). Cara menentukan kelas sampel dengan cara diundi, dan yang menjadi kelas eksperimen (VII_A), dan kelas kontrol (VII_B).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berupa tes objektif. Instrumen yang digunakan adalah tes akhir untuk melihat kompetensi siswa dan lembaran penilaian aspek afektif dan psikomotor. Teknik analisis adalah

menguji kesamaan dua rata-rata dengan uji-t pada taraf nyata 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah serangkaian penelitian dilaksanakan, selanjutnya dilakukan analisis terhadap data yang dihasilkan. Analisis data dilakukan untuk mengungkapkan pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* dan kemampuan awal terhadap kompetensi biologi siswa kelas VII MTsN Pakan Rabaa. Uraian analisis data adalah untuk mengungkapkan: (1). Pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* dan kemampuan awal terhadap kompetens belajr siswa pada ranah kognitif. (2). Pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* dan kemampuan awal terhadap kompetensi belajr siswa pada ranah afektif. (3). Pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* dan kemampuan awal terhadap kompetensi belajr siswa pada ranah psikomotor. (4). Interaksi antara kompetensi biologi siswa dengan kemampuan awal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar ranah kognitif siswa dapat meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang diberikan dalam bentuk diskusi kelompok, memberi pengaruh terhadap kompetensi ranah kognitif siswa, dimana diperoleh nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 78,06 dan kelas kontrol 73,82 dari rata-rata siswa tersebut terlihat bahwa nilai kedua kelas sampel meningkat.

Berdasarkan analisis data bahwa siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi hasil belajarnya dibandingkan dengan kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan metode diskusi. Hal ini karena model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual, sehingga merangsang siswa untuk belajar dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Menurut Uno dan Mohammad (2012:112) model *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menuntun peserta didik mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir kritis, mengembangkan kemandirian dan percaya diri peserta didik.

Kompetensi biologi siswa yang telah diberikan tes akhir dapat diketahui bahwa, penggunaan model *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap kompetensi ranah kognitif biologi siswa kelas VII MTsN Pakan Rabaa, hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen 78,06 dan kelas kontrol 73,82. Jika diamati nilai rata-rata tersebut, kompetensi biologi siswa ranah kognitif kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajarkan dengan metode diskusi. Ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan kompetensi biologi siswa yang diajarkan

dengan model *Problem Based Learning* dan metode diskusi. Artinya kompetensi siswa yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aspek kognitif siswa dibandingkan dengan metode diskusi.

Tingginya perolehan nilai pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol disebabkan oleh perlakuan yang diberikan pada kedua kelas sampel, bertujuan untuk menuntut siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran pada model *Problem Based Learning* dibantu dengan LKS yang merupakan salah satu bentuk latihan mandiri yang diberikan, yang dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa agar lebih berpikir kritis dan memahami konsep. LKS diberikan pada masing-masing kelompok, disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan. LKS yang dibagikan pada setiap kelompok berisi permasalahan dan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan materi pembelajaran. Hal ini memudahkan siswa dalam melakukan diskusi kelompok dan kerjasama dengan masing-masing kelompoknya, serta menjadikan mereka lebih aktif dalam pembelajaran.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dipercaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat melatih siswa untuk bekerjasama dan bertukar pikiran dalam proses pembelajaran sehingga siswa akan lebih mudah untuk memahami suatu materi. Selain itu, sintak model pembelajaran

Problem Based Learning pada tahap orientasi siswa pada masalah, siswa membaca dan memahami setiap masalah-masalah yang ada pada lembar LKS. Hasil pengamatan ketika pembelajaran model *Problem Based Learning* berlangsung memperlihatkan bahwa siswa menemukan ide dan cara untuk mengatasi masalah yang ada dalam LKS, permasalahan ini tentunya permasalahan dalam konteks riil.

Pada tahap berikutnya guru mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual dan kelompok. Guru memberikan waktu kepada masing-masing kelompok untuk menganalisis dan mengevaluasi hasil jawaban dari pertanyaan yang ada. Jika kelompok tidak menemukan jawabannya, guru akan mengarahkan siswa dalam menjawab pertanyaan, sedangkan siswa berpikir tinggi di dalam kelompok untuk menghubungkan masalah dengan solusi yang akan dipecahkan dalam pembelajaran, sehingga permasalahan dapat dipecahkan dengan maksimal.

Pembelajaran model *Problem Based Learning* pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa bersosialisasi dengan anggota kelompok dalam menemukan solusi dari masalah yang diajukan. Keberanian yang dimiliki siswa untuk memecahkan masalah dan mengungkapkan pendapat menuntut siswa mampu dan berani menampilkan karya atau hasil kerja mereka di depan kelas dan menjelaskan hasil kerja yang telah mereka

peroleh dari pembelajaran yang telah mereka laksanakan.

Setelah penyaji selesai menyampaikan hasil pemecahan masalahnya, jika informasi yang diterima tidak sesuai, maka siswa lain menambahkan atau mengoreksi, bahkan bertanya tentang masalah yang sedang dibahas oleh kelompok penyaji dengan cara melakukan penyesuaian pemahaman tentang materi dan menyelesaikan konflik yang terjadi dalam diskusi. Jika masih terdapat ketidaksesuaian, guru akan memberi penekanan pada materi yang dibahas. Di sinilah tahap akhir model *Problem Based Learning* dilaksanakan yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Di akhir pembelajaran guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran dengan meminta partisipasi siswa.

Pada kelas kontrol kompetensi ranah kognitif lebih rendah dari kelas eksperimen karena pada kelas kontrol menggunakan metode diskusi. Siswa kurang aktif dalam berdiskusi karena hanya meminta siswa untuk menjawab beberapa pertanyaan yang telah dibuat oleh guru, dan tidak semua siswa ikut berpartisipasi, bersosialisasi dalam diskusi kelompok. Dalam proses pembelajaran kemampuan berpikir kritis siswa kurang tercapai karena siswa tidak terlibat aktif dalam menyelesaikan diskusi. Siswa pada kelas kontrol lebih banyak diam karena pengetahuan siswa masih sulit dalam berorientasi menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan karena

pembelajaran tidak mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata atau kontekstual.

Dengan kata lain, proses pembelajaran pada kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang berarti pada ranah kognitif. Kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* memiliki rata-rata kompetensi ranah kognitif lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kompetensi ranah kognitif kelas kontrol dengan menggunakan metode diskusi.

Penilaian afektif merupakan pendukung dari proses pembelajaran yang digunakan. Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* ditemui dilapangan bahwa ranah afektif siswa lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode diskusi. Rasa ingin tahu siswa terhadap materi diskusi membuat siswa jadi fokus dan aktif dalam proses pembelajaran, tanggapan, maupun menjawab masalah-masalah yang muncul dalam proses pembelajaran. Kerja sama dalam diskusi tinggi, karena siswa bertanggung jawab dalam memecahkan masalah dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah ada.

Pada proses pembelajaran siswa memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dalam bentuk LKS sehingga saat proses orientasi siswa pada masalah terfokus pada masalah yang diberikan, siswa percaya diri menyampaikan masalah yang ditemukan. Hal ini juga terlihat bahwa siswa bertanggung jawab dan bersungguh-sungguh dalam

menyelesaikan masalah, siswa saling bersosialisasi dalam berdiskusi. Saat diskusi dimana guru membimbing penyelidikan kelompok, guru hanya mengarahkan sedikit saja untuk pemecahan masalah yang ditemukan, karena siswa saling bekerjasama dalam menyampaikan pemahaman yang telah di dapat dalam proses pembelajaran. Menurut Lie (2002:65) melalui pembelajaran kooperatif siswa didorong untuk bekerjasama secara maksimal sesuai dengan keadaan kelompoknya.

Ketika mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa percaya diri menyampaikan pemecahan masalah yang terdapat dalam LKS, sedangkan siswa yang lain mendengarkan dan jika terdapat pemahaman kurang dimengerti atau yang tidak diterima tidak sesuai maka siswa lain menambahkan dan mengoreksi, bahkan bertanya dengan permasalahan yang dibahas oleh kelompok penyaji dengan cara melakukan penyesuaian pemahaman materi dan menyelesaikan konflik terjadi dalam diskusi. Hal ini menunjukkan rasa ingin tahu siswa terhadap masalah yang didapatkan dalam proses pembelajaran berlangsung.

Pada kelas kontrol menggunakan metode diskusi siswa masih kurang aktif dalam proses pembelajaran, siswa masih kurang bekerjasama dalam berdiskusi karena konsep pemahaman dalam pembelajaran yang rendah, sehingga siswa kurang percaya diri dalam bertanya, menanggapi, maupun menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul dalam proses diskusi berlangsung.

Siswa tampak jenuh dengan metode yang membosankan dan kurangnya persiapan siswa dalam proses pembelajaran karena aktivitas yang minim. Apabila aktivitas minim, maka sikap dan keterampilan tidak dapat teramati pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Dengan kata lain, proses pembelajaran pada kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang berarti pada ranah afektif. Kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* memiliki rata-rata kompetensi ranah afektif lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kompetensi ranah afektif kelas kontrol dengan menggunakan metode diskusi. Begitu juga jika dilihat dari kemampuan awal siswa. Siswa yang berkemampuan awal tinggi juga berpengaruh terhadap penilaian afektif siswa, karena siswa berkemampuan awal tinggi lebih aktif dan mendominasi dalam proses pembelajaran. Sedangkan siswa yang berkemampuan awal rendah kurang aktif, siswa berkemampuan awal tinggi juga membantu menjelaskan materi atau pemecahan masalah kepada teman-teman yang lain, sehingga keberadaan siswa dengan kemampuan awal tinggi dalam kelompok tersebut ikut membantu dalam diskusi.

Penilaian psikomotor juga pendukung dari proses pembelajaran yang digunakan. Dalam pembelajaran model *Problem Based Learning* ditemui dilapangan meningkat. Hal ini dibuktikan dengan indikator ranah psikomotor yang diisi oleh

observer pada rubrik dilakukan ketika pembelajaran berlangsung. Tingginya perolehan kompetensi pada kelas eksperimen juga memberikan pengaruh positif dari pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* dimana siswa dituntut lebih terampil dalam berkomunikasi dan berperan aktif dalam diskusi sehingga pada akhir pemecahan masalah siswa dapat menyimpulkan kebenaran yang diungkapkan oleh siswa dan penguatan yang diberikan oleh guru. Dari hasil diskusi dan pemahaman dalam kelompok membuat siswa akan aktif dalam berbicara.

Nilai rata-rata ranah psikomotor kelas eksperimen adalah 9,81 dengan nilai SB dan kelas kontrol 6,77 dengan nilai B. Dari nilai rata-rata siswa tersebut terlihat bahwa kelas eksperimen pada ranah psikomotor lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Berdasarkan analisis data dapat dilihat bahwa siswa kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model *Problem Based Learning* nilai rata-rata ranah psikomotor lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata ranah psikomotor kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan metode diskusi.

Pada saat mempresentasikan hasil diskusi kelas eksperimen lebih percaya diri dan lebih aktif dalam menanggapi dan menambahkan jawaban pertanyaan dari teman-temannya, karena dalam berdiskusi siswa diberi permasalahan yang realita atau dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dalam penyelesaiannya siswa tidak

mengalami kesulitan. Kemudian pada saat pratikum kelas eksperimen langsung ke lapangan, sehingga membuat siswa lebih aktif dan lebih cepat menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKS.

Pada kelas kontrol dengan menggunakan metode diskusi siswa kurang memahami konsep pembelajaran, ini disebabkan karena dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru dalam berdiskusi siswa kurang aktif. Hal ini terlihat pada proses pembelajaran yang ditemukan banyak siswa yang kurang berpartisipasi dalam berdiskusi dan saat menyelesaikan diskusi siswa mengalami kesulitan, sehingga ketika guru meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya, keterampilan komunikasi siswa kurang jelas dan lugas, karena rasa percaya diri yang rendah dan merasa apa yang disampaikan salah. Ketika guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari proses pembelajaran, hanya beberapa siswa yang mampu membuat kesimpulan, sedangkan yang lain hanya diam.

Dengan kata lain, proses pembelajaran pada kedua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang berarti. Kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* memiliki rata-rata kompetensi psikomotor lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kompetensi psikomotor kelas kontrol menggunakan metode diskusi. Begitu juga jika dilihat dari kemampuan awal siswa. Siswa yang berkemampuan awal tinggi dan

rendah juga berpengaruh terhadap penilaian psikomotor siswa, tetapi siswa berkemampuan awal tinggi lebih aktif dan mendominasi dalam proses pembelajaran. Dimana siswa berkemampuan awal tinggi lebih terampil dalam berkomunikasi dan berperan aktif dalam diskusi sehingga pada akhir pemecahan masalah siswa dapat menyimpulkan kebenaran yang diungkapkan oleh siswa dan penguatan yang diberikan oleh guru.

Tidak terdapatnya interaksi antara model *Problem Based Learning* dengan kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar disebabkan beberapa hal antara lain : 1) guru mampu merencanakan pembelajaran dengan baik, 2) model *Problem Based Learning* melibatkan seluruh siswa secara aktif baik siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi maupun siswa yang memiliki kemampuan awal rendah dalam proses pembelajaran terlihat dari kerjasama dalam kelompok, menegemukakan pertanyaan dan pendapat, dan mempresentasikan hasil diskusi, 3) model *Problem Based Learning* dapat memberikan pengalaman belajar bermakna dan mengaktifkan seluruh alat indra siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh (Hamalik, 2002:58), proses belajar harus tumbuh dan berkembang dari diri anak sendiri, dengan kata lain anak-anak yang harus aktif belajar sedangkan guru bertindak sebagai pembimbing. Pandangan ini pada dasarnya mengemukakan bahwa mengajar adalah membimbing kegiatan belajar anak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* dan kemampuan awal terdapat pengaruh terhadap kompetensi biologi siswa kelas VII MTsN Pakan Rabaa, kecuali pada siswa berkemampuan awal tinggi yang menggunakan model *Problem Based Learning* pada ranah kognitif siswa tidak terdapat pengaruh terhadap kompetensi ranah kognitif biologi siswa kelas VII MTsN Pakan Rabaa. Pada pengujian interaksi, tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan kemampuan awal terhadap kompetensi belajar biologi siswa.

IMPLIKASI

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, terbukti bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik diterapkan terhadap kognitif afektif dan psikomotor siswa, daripada metode diskusi. Model *Problem Based Learning* menuntut siswa mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki dalam sebuah kelompok dalam mengidentifikasi suatu masalah sampai pada penemuan suatu solusi oleh siswa itu sendiri dalam kelompok yang heterogen. Siswa diberikan kesempatan yang seluas-luasnya namun tetap dalam arahan dan bimbingan guru dalam menemukan solusi yang tepat.

Model pembelajaran ini dapat diterapkan di sekolah karena sesuai dengan

kurikulum yang mengatur bahwa pembelajaran itu harus terpusat pada siswa bukan kepada guru lagi. Untuk itu, sebaiknya guru dapat mencoba mengulang menggunakan model ini dalam proses pembelajaran namun harus sesuai dengan materi yang diajarkan.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran berikut ini. (1) Diharapkan kepada guru untuk dapat menerapkan strategi dan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi belajar biologi siswa, salah satunya adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. (2) Penelitian ini masih terbatas pada materi ekosistem dan pencemaran dan kerusakan lingkungan. Diharapkan ada penelitian lanjutan pada materi lain dengan sampel yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Lie. A. 2007. *Cooperative Learning: Mempraktikan Cooperative Learning Di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi, Teori Praktik dan Penelitian*. Padang: UNP Press
- Muhamad. J. 2012. “*Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa kelas V SD Di Kecamatan Batang Gansal Padang*”. Tesis

- tidak diterbitkan. Padang: Program
Pasca Sarjana UNP
- Sanjaya, W. 2011. *Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenata Media Group
- Usman, M. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.